3/ Donner la forme algébrique de $\frac{a-b}{a-c}$

4/ Dé terminer l'ensemble des points M du plan d'affixe Z tels que :

$$|Z - a| = |Z - b|$$

## Exercice 5

Soit f la fonction définie par : $f(x) = \frac{x^2-2x-3}{x^3+1}$ si $x \neq -1$ et f (-1) = -2

1-Calculer :

$\lim_{x\to+\infty} f(x)$ puis interpréter le résultat

2-a)Factoriser : $x^2 - 2x - 3$ et $x^3 + 1$

b) Calculer alors

$\lim_{x\to-1} f(x)$ en déduire que f est continue en $-1$

3-On vous donne le tableau des variations de f

| x | $-\infty$ | 0,3 | 6,7 | |
|---|---|---|---|---|
| f(x) | 0 | ↘ -4,43 | ↗ | ↘ 0 |

Montrer que l'équation f(x) =0 admet une seule solution dans IR puis donner un encadrement de cette solution :

## Corrigé

### Exercice 1

| Question | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| Réponse | c | a | c |

### Exercice 2

1)$U_0 = 0.5$ ; $U_1 = \approx 1.58$ ; $U_2 \approx 1.89$ ; $U_3 \approx 1.97$

2) Voir figure ci-dessous.

3-On démontre l'encadrement de $U_n$ à l'aide d'un résonnement par récurrence.

*Pour $U_0$ l'encadrement est évident.

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn